

REC'D 3 0 JUL 1998	PCT/CZ98/00030
WIPO	09.07.98 PCT

ČESKÁ REPUBLIKA  
ÚŘAD PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ

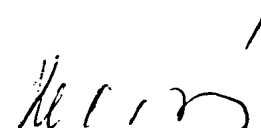
potvrzuje, že

Dalibor Blažek, Poděbrady, CZ

podal dne 10. července 1997 (10.07.97) přihlášku užitého vzoru

značky spisu PUV 6936-97

a že připojený popis a 1 výkres se shoduje úplně s původně podanými přílohami této přihlášky užitého vzoru.

  
Za předsedu: Romana Kecová



**PRIORITY  
DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

V Praze dne 27. července 1998 (27.07.98)

113-03100

P4V 0906 197

Pilník, zejména pilník na nehty

č.j.	051827
00310	10. XI. 97
URD	
PRŮMYŠLEHO VLASTNICTVÍ	
Přil.	

### Oblast techniky

Technické řešení se týká pilníku, zejména pilníku na nehty, zhotoveného ze skla.

### Dosavadní stav techniky

Pilník na nehty jako jedna z hlavních částí různých sad kosmetických potřeb, jsou v současné době vyráběny z různých kovů nebo jejich slitin, případně z papíru nebo textilie s hrubým povrchem. Vzhledem k tomu, že pilníky určené k uvedenému účelu jsou používány často v prostředí s vyšší vlhkostí, například při provádění osobní hygieny v koupelnách, dochází v některých případech ke korozi nebo vlhnutí materiálu pilníků, což má za důsledek jednak zhoršení jejich vzhledu a jednak otupení rezných břitů pilníku vlivem koroze a vlhka, a tím v podstatě jejich znehodnocení. Pokud jsou použity pro výrobu pilníku materiály, u kterých nedochází ke korozi, což je zcela převažující případ, pak je zde nevýhodou jejich vyšší cena. Nevýhodou kovových pilníků, u kterých jsou rezné břity vytvářeny mechanickým způsobem, je rovněž omezení "jemnosti" pilníku, neboť mechanickým způsobem lze vytvořit pouze omezenou velikost drsnosti brusného povrchu. Rovněž nelze jednoduše vytvořit řadu pilníků s jemně odstupňovanými drsnostmi. Pro užití pilníků je vhodné, aby i jejich boční strany mohly být funkční, to je zdrsňené. Protože kovové pilníky jsou ploché a příliš tenké, nelze jejich bočních stran prakticky využít k úpravě nehtů.

### Podstata technického řešení

Uvedené nevýhody odstraňuje pilník podle předloženého technického řešení, jehož podstata spočívá v tom, že je tvořen skleněným tělesem, které je alespoň na části svého povrchu opatřeno zdrsňením s drsností 10 až 100  $\mu\text{m}$ .

Výhodou takto vytvořeného pilníku je naprostá odolnost vůči prostředí, ve kterém je používán. Vzhledem k protikorozi odolnosti není zanedbatelná ani ta vlastnost, že jeho brusné plochy lze oplachovat ve vodě a udržovat tak v čistotě.

Důležitá je zde i možnost dosažení širokého rozmezí drsnosti povrchů, a to od povrchů nejjemnějších o drsnosti 10  $\mu\text{m}$  až po drsnosti kolem 100  $\mu\text{m}$ .

S výhodou má skleněné těleso podlouhlý deskovitý tvar a má alespoň na jednom svém konci vytvořen hrot. Výhodou takového tvaru skleněného tělesa je výhodná manipulace s pilníkem při jeho používání a v důsledku vytvoření hrotu se zvyšuje jeho užitná hodnota pro hygienu rukou.

Jiné výhodné řešení se vyznačuje tím, že skleněné těleso je opatřeno alespoň na jedné celé straně zdrsňením, přičemž hrot je vytvořen jeho ukončením ve tvaru V. Výhody takto zhotoveného pilníku se projevují jednak při používání pilníku a jednak při jeho výrobě, kdy je prováděno zdrsňování celé plochy bez nutnosti např. maskování části plochy při vytváření drsnosti např. leptáním. Je-li hrot vytvořen ve tvaru V, tedy symetrického tvaru, usnadňuje se tím manipulace při používání pilníku jak levou, tak pravou rukou.

Další výhodné provedení pilníku má těleso opatřeno zdrsňením alespoň na celé jedné straně a alespoň na jednom boku je sešikmeno do ostré hrany. Podélná hrana vytvořená na jednom boku tělesa dále zvyšuje funkční možnost pilníku na nehty.

S výhodou je možné těleso pilníku vytvořit tak, že oba jeho boky jsou sešikmeny, přičemž sešikmená koncová hrana je vůči boční hraně šikmá tak, že spolu vytvářejí hrot. Tato varianta provedení pilníku dále zvyšuje univerzálnost jeho použití.

K dalšímu zlepšení využití pilníku přispívá jiná výhodná úprava tvaru tělesa pilníku, která spočívá v tom, že zdrsňením je opatřena i plocha alespoň jednoho z boků a konců tělesa.

U dalšího výhodného provedení pilníku jsou boky jeho tělesa zaobleny. I tato varianta řešení tvaru pilníku ze skleněného tělesa rozšiřuje dále použitelnost pilníku pro speciální případy hygieny rukou.

Z hlediska technologie výroby pilníku tvořeného skleněným tělesem je výhodné, je-li toto těleso vytvořeno z plochého nebo lisovaného skla.

Všechny tvarové varianty pilníku, tvořeného skleněným tělesem mohou být ze skleněného tělesa, které je kalené. Výhodou takto zpracovaného skleněného tělesa je zvýšení jeho pevnosti a zejména zvýšení bezpečnosti při případném porušení celistvosti skleněného tělesa pádem apod. Zakalení skleněného tělesa pilníku dodává tomuto tělesu vlastnosti, které jsou známé u takto zpracovaných skel.

#### Přehled obrázků na výkrese

Technické řešení bude podrobněji osvětleno pomocí výkresu, na kterém obrázek 1 znázorňuje axonometrický pohled na skleněné těleso pilníku. Obrázek 2 představuje příčný řez skleněným tělesem pilníku se zdrsněním na jedné ploše pilníku. Na obrázku 3 je rovněž příčný řez skleněným tělesem pilníku, opatřeným na jedné straně zdrsněním a zaoblenými boky. Stejně tak obrázek 4 představuje příčný řez skleněným tělesem pilníku, jehož oba boky jsou opatřeny zešikmením.

#### Příklady provedení

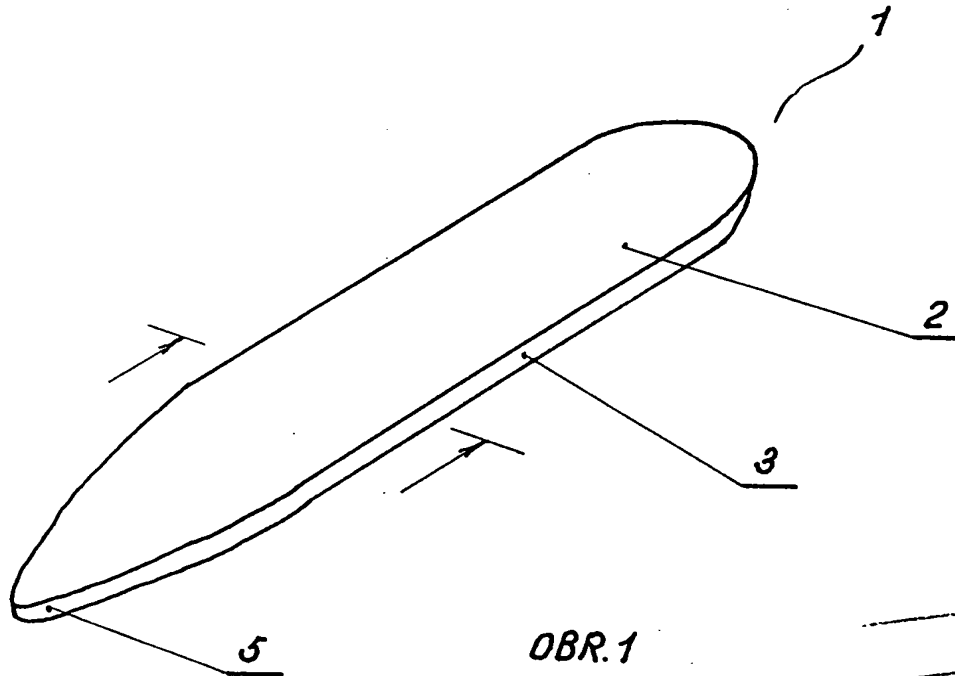
Pilník podle obrázku 1 je tvořen skleněným tělesem 1, které je zde zobrazeno v podlouhlém deskovitém tvaru, které je na svém povrchu 2 opatřeno zdrsněním 4. Zdrsnění 4 je vytvářeno nejrozličnějšími technologiemi, jejichž volba závisí na velikosti zdrsnění. Pro vytvoření jemnějšího zdrsnění např. okolo 10  $\mu\text{m}$  je možné využít chemických postupů např. leptání v roztoku kyseliny fluorovodíkové. Drsnosti větší např. okolo 100  $\mu\text{m}$  je možné vytvořit mechanicky např. pískováním. Na obrázku 2 je znázorněn příčný řez skleněným tělesem 1 pilníku z obrázku 1, kde zdrsnění 4 je vytvořeno na celé jedné ploše povrchu 2.

Na obrázcích 3 až 4 jsou znázorněny další možné varianty provedení skleněného tělesa 1 podlouhlého deskovitého tvaru. Na obrázku je znázorněn příčný řez skleněným tělesem 1 pilníku, kdy zdrsněním 4 je opatřena jedna plocha povrchu 2, přičemž skleněné

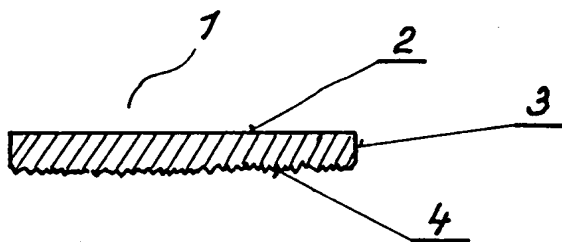
- 5 10. Pilník podle některého z předcházejících nároků 1 až 9,  
vyznačující se tím, že těleso (1) je z kaleného skla.

H:\IP\UTILITY.M\BLAZEK\NAROKY2.KCA  
06/30/97 12:34 pm / 3.7.1997 /

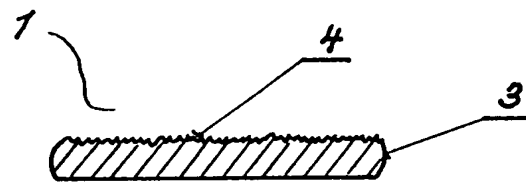




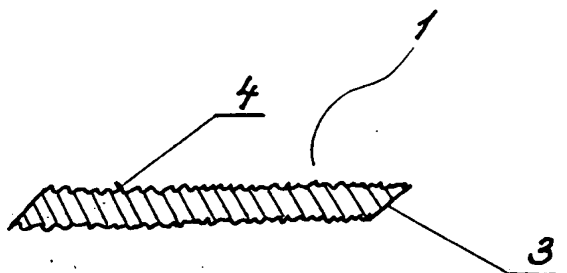
OBR.1



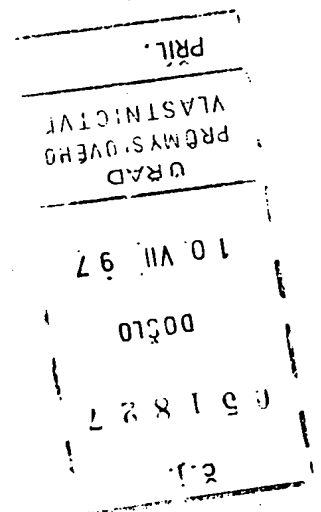
OBR.2



OBR.3



OBR.4



*Handwritten signature or mark.*

- 5 1. Pilník, zejména pilník na nehty, **vyznačující se tím**, že je tvořen skleněným tělesem (1), které je alespoň na části svého povrchu (2) opatřeno zdrsňením (4) s drsností 10 až 100  $\mu\text{m}$ .
- 10 2. Pilník podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že těleso (1) je podlouhlého deskovitého tvaru a má alespoň na jednom svém konci vytvořen hrot (5).
- 15 3. Pilník podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že těleso (1) je opatřeno zdrsňením alespoň na celé jedné straně, přičemž hrot (5) je vytvořen jeho ukončením ve tvaru V.
- 20 4. Pilník podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že těleso (1) je opatřeno zdrsňením alespoň na celé jedné straně a alespoň na jednom boku (3) je sešikmeno do ostré hrany.
- 25 5. Pilník podle nároku 4, **vyznačující se tím**, že sešikmením jsou opatřeny oba boky (3) a alespoň jeden konec tělesa (1), přičemž sešikmená koncová hrana je vůči boční hraně šikmá tak, že spolu vytvářejí hrot.
- 30 6. Pilník podle nároku 4, **vyznačující se tím**, že zdrsňením je opatřena i plocha alespoň jednoho z boků (3) a konců tělesa (1).
- 35 7. Pilník podle nároku 4, **vyznačující se tím**, že boky (3) jsou zaobleny.
8. Pilník podle některého z předcházejících nároků 1 až 7, **vyznačující se tím**, že těleso (1) je z plochého skla.
9. Pilník podle některého z předcházejících nároků 1 až 7, **vyznačující se tím**, že těleso (1) je z lisovaného skla.

těleso 1 má své boky 3 zaobleny, zatímco příčný řez na obrázku 4 představuje skleněné těleso 1 s boky 3 sešikmenými do ostré hrany, přičemž skleněné těleso 1 je opatřeno zdrsněním 4 na dvou plochách povrchu 2.

#### Průmyslová využitelnost

Pilník vytvořený ze skleněného tělesa byl popsán ve vztahu k jeho použití jako pilníku na nehty. Tento příklad použití však nikterak neomezuje jeho další možné použití v jiných oborech, a to zejména vzhledem k široké stupnici drsností, které lze u skleněného tělesa 1 pilníku dosáhnout. Pilník vytvořený podle technického řešení s malou drsností, tj. jemnější, lze např. použít k leštění ploch, zatímco hrubší k broušení.





# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/CZ 98/00030

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 6 A45D29/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 6 A45D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CA 2 142 949 A (GODBOUT GINETTE) 28 July 1996 see page 2, line 30 - page 6, line 11; figures 1,2	1-7
X	US 5 361 786 A (PANGBURN WILLIAM E) 8 November 1994	1
Y	see the whole document	4,7
Y	US 2 699 791 A (HANSEN L. A.) 18 January 1955	4,7
A	see column 1, line 4 - line 47; figures	2,3,6
A	US 4 422 465 A (HAGA TOMOYUKI) 27 December 1983 see abstract; figures 1,2	1
-/-		

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"Z" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

10 November 1998

Date of mailing of the international search report

19/11/1998

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Acerbis, G

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/CZ 98/00030

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>US 2 308 624 A (POUECH R. J.)  19 January 1943  see page 1, left-hand column, line 1 -  line 25; figures 1,2</p>	3,5,8-10

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Int. National Application No

PCT/CZ 98/00030

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
CA 2142949	A	28-07-1996	US 5732719 A	31-03-1998
US 5361786	A	08-11-1994	NONE	
US 2699791	A	18-01-1955	NONE	
US 4422465	A	27-12-1983	NONE	
US 2308624	A	19-01-1943	NONE	